بوابة المطار الكمي

المطار الكمي مطار خاص لمـرور الالكترونات والتاكد منها لأسـباب غير معروفة..

يعلن المطار الكمي عن وصول الكترون برجاء الانتباه والتدقيق في اوراقه

يتقدم ضابط ويستوقف الالكترون ويبـدأ الحوار

.. سيادتك الكترون

.. الحمد لله

.. أوراقك بتقول أنك جسيم

.. لا أنا موجة مش جسيم بس عادي لـو تحب ابقى جسيم طالما عايز كده

.. أزاي بقى موجة ولا جسيم

.. أنـا انفـع الاثـنين بيسـموها الطبيعـة المزدوجة.. جورج طومسـون خـذ نوبـل سنة 1937 لاثبات ان الالكـترون موجـة

وابوه جوزيف خذ نوبـل عشـان اثبت ان الالكــترون جســيم 1906 عــادي جــدا وارفين شرودنجر كتب المعـادلات الـتي تصف العالم الكمي للموجات بينما كتب فيرنر هايزنبرج المعادلات الـتي تكشـف العـالم الكمي للجسـيمات والاثـنين زي الفل.

..ايوه بس أنا ذكر وانـثي أمـا ذكـر وأمـا أنثي

.. عشـان أنتم بشـر أنـا الكـترون يعـنى العالم الذري وأقل من الذري كمـان أنـا عشــان كــده دخلت من المطــار الكمي بدل مطار القاهرة بتاع البشر

.. طب افهمها أزاي أنـك تكـون حـاجتين غير بعض في نفس الوقت

.. عـادي جـدا النـاس مكنتش مصـدقة أن في حاجة اسمها حـتى عـام 1827 م كان لايزال الجدال حول وجود الذرة ولم يحسم بعد حتى أن العلمـاء الـذي

أيدوا وجودها اتهموهم بالغباء والكفر وفي هذا العام قام عالم بتجربة بسيطة على (حبوب اللقاح) حيث وضعها في دورق ماء ثم قام بملاحظتها بالتلسكوب (أي طفل يقدر يعمل كده) ولاحظ اهتزاز حبوب اللقاح وكان السؤال المنطقي لماذا تهتز حبوب اللقاح؟ فقام كتابة ورقة بحثية حول تجربته ولم يهتم أحد بها بعد ذلك ب 80 سنة جاء مدرس فيزياء غلبان وسأل نفس السؤال لماذا تهتز حبوب اللقاح؟ وأكتشف ببساطة الدليل المؤكد لوجود الذرة (أي مدرس فيزياء ورياضيات كان ممكن يسأل نفس السؤال ويوصل لنفس النتيجة بس صاحبنا سبق) وهكذا بدأ عصر الفيزياء الذرية وحصل مدرس الفيزياء على جائزة نوبل وبالمناسبة اسمه معروف الان بالبرت أينشتاين.

.. طبعـــا حـــد مـــا يعـــرفش اينشـــتاين.. معلش أنت ليه بترفع أيديك اليمين مرة والشـــمال مـــرة ومـــرات تنظـــر لأعلي ومرات لأسفل

.. لا دا أخويـــا الالكـــترون لازم أشـــتغل عكسه احنا على تواصل مستمر

.. أخوك دا موجود؟؟

.. موجود ومش موجود؟

.. أزاي ؟؟

.. تخيـــل مثلا أنـــك أرســـلت صـــديق ألى مشوار وطلبت منه أن يسرع بأقضي ما لديه من طاقة فتمكن من انجاز المهمـة في 20 دقيقة... كررنا التجربة عشـرات المرات وفي كـل مـرة خلال 20 دقيقـة ولكن في المرة الأخيرة أخبرته أنـه بعـد العودة سيكون مبلـغ 5 ملايين جنيـه في انتظاره مكافـاة وهنـا ينجـز المهمـة في 12 دقيقة فأين ذهبت 8 دقائق؟؟؟؟ بعد

ذلـك نعيـد المهمـة ويعـود لل20 دقيقـة مــرة أخــرى وهنــا نقــول أن الملايين الخمسة أعطت طاقة لمصـطفى كـانت السـبب في اختصـار الثمانيـة دقـائق.. فـالموجود غـير موجـود وغـير الموجـود أصـبح موجـود هـذه فيزيـاء الكم. الأمـر أشبه برفع الأثقال.. فالبطل أحيانا يقـوم برفع أثقال لايستطيع رفعها في التدريب ولكن أثناء البطولة شئ ما أصبح موجود وقت المنافســة وفي الصــالة أمــام الجمهور لم يكن موجود وقت التدريب.. هذا الشئ هو الذي جعلـه يرفـع الأثقـال التي لايستطيع رفعها في الحالة العاديـة رغم أنها نفس العضلات.

.. يعــنى الموجــود مش موجــود.. بس موجود

.. بالضبط أنت كـده بـدأت تفهم فيزيـاء الكم

.. بس أزاي نفهم دا من غير تجارب

.. بالمعادلات .. الأرقام أصدق لغـة على كوكب الأرض والمعادلات لا تكـذب أبـدا سنة 1855 كتبوا معادلات تشرح طبيعة حلقــات كــوكب زحــل بعلم التفاضــل والتكامل

.. كلارك ماكسويل

.. حبيــبي يــا مــذاكر.. بس فعليــا مــا شــوفناس الحلقـات ولمسـناها الا سـنة 2007 مع المركبة كاسيني واللى قعدت 3 دقــائق مــع الكــوكب الجميــل.. المعادلات خلتنـا نشـوف زحـل قبـل مـا نشوفه فعلا ب 152 سنة

.. بس التفاضل والتكامل حاجات صـعبة أوي مش كل الناس تستوعب دا

.. هاقولك حاجة أسهل

.. اتفضل

.. حقيقــة بســيطة وواضــحة 1+2+3 يسـاوى 6 فمثلا لـو ذهبت لشـراء تفـاح

ووضعت واحدة ثم اثـنين ثم ثلاثــة فهـذا معنــاه انــك وضــعت 6 تفاحــات ولكن لنتعامل مع القصـة بالأرقـام. نحن أمـام ثلاثـة أرقـام متتاليـة ومجمـوعهم 6 لـذا ســــنفترض ان الــــرقم الأول س مثلا وبالتالي سـيكون الـرقم الثـاني س +1 والثالث س+2

وبالتالي س+س+1+س+2 = 6

ومنها 3س +3 = 6 وبالتالي 3س =3

واخيرا س =1 بالفعل وهكـذا تاكـدنا ان الأرقام الثلاثة 1و2و3 تسـاوى 6 ولكننـا خرجنا بقانون أو معادلة إذا صح التعبـير وهي

3س + 3 = مجموع الأرقام الثلاثة

.. تمــام شــراء التفــاح كــان الاثبــات الفيزيائي أو التجربة والمعادلات الاثبـات الرياضي

.. بالضبط

.. بس طالما أنت الكترون يعــنى ممكن تشوف حاجات أحنا مش شايفنها

.. دي أســــرار معلش بس تلســــكوب جيمس ويب هيشـــرح حاجـــات كثـــير وهتشوفه حاجات أكثر

.. أزاي؟

.. تخيل أنك تجلس تتحـدث مـع شـخص اسـمه (محمـد) مثلا ومحمـد الان يضـع يده على رأسـه وأنت تـراه ولكن تخيـل لو كان الضـوء الـذي ينعكس من محمـد يصل إليك بعد 5 دقائق فهذا معناه أنــك لن ترى محمد يضـع يـده على رأسـه إلا بعد 5 دقائق ولكن في هـذه اللحظـة لم يكــون كــذلك فلقــد مــرت 5 دقــائق. التجربــة الســابقة نعيشــها يوميــا مــع النجوم وضـوء الشـمس فضـوء النجـوم من الماضـي لأجسـام ربمـا تكـون غـير موجودة أو في مكان آخر ولكننا لانراهــا إلا عن طريـق الضـوء الـذي يصـل إلينـا

متاخرا فما نراه ليس إلا الماضي وضوء الشمس يحتاج تقريبا ل 8 دقائق حتى يصل إلينا لذا فالضوء الواصل مر عليه 8 دقائق وليس المنبعث لحظتها من الشمس فأنت تعيش الماضي باستمرار والسر في الضوء. وهذا هو المهم في تلسكوب جيمس ويب فببساطة سيرصد الضوء المنبعث من 13 مليار سنة وهذا يعنى عمر الكون فماذا يمكن أن يكتشف؟

.. كثير

.. ممكن افهم ايه سبب الاجراءات دي أول مرة يحصل تحقيق معايا كده

.. بصراحة بندور على الكروبتوكروم وبنشوف أي الكترون معدي من هنا

.. طب شوفوا طائر أبو الحناء بيطير من شمال أوربا لأسبانيا عن طريق التشابك الكمي تقريبا 1000 كيلو عن طريق الكربتوكروم..

.. ما هو أبو الحناء اللى عايزين يفهموه بيرسل اشارات في لحظة أكثر من 1000 كيلو متر

.. أيه يعنى أخويا اللى باكلمه دلوقتي واقف في آخر الكون

.. لحظة أزاي بقى أنت بسرعة الضوء كده

.. اسرع أنا بسرعة التشابك الكمي أسرع من الضوء

.. مفيش اسرع من ضوء

.. أنت لسه في زمن اينشتاين خلاص قديم الكلام دا

.. يعنى في أسرع من الضوء

.. دي اللى مزعلاك طب خد بقى الثقيلة وهاحكيها ببساطة لو أشتريت عيش وجبنة يوم الاثنين وصحيت الثلاثاء الصبح وفطرت عيش وجبنه مين اللى سبب الثاني

.. طبيعي أنا اشتريت الاثنين فكلت الثلاثاء فين المشكلة

.. ممكن يكون العكس اللى حصل أنت كلت الثلاثاء عشان كده أشتريت الاثنين.. المستقبل سبب الماضي مش الماضي اللى سبب للمستقبل

.. شكرا.. كفاية كده ممكن تفضل

ينصرف الالكترون ويبدأ الضابط في الحديث لنفسه

.. الالكترون موجه وجسيم في نفس الوقت.. الموجود مش موجود.. الماضي باشوفه بشكل مستمر.. المستقبل يصنع الماضي..

يسمع صوت الالكترون

.. صح أنت كده فهمت فيزياء الكم

.. أنا كده فهمت أني جالي صداع ومش هاوقف الكترون تاني بعد كده جسيم ولا موجه يتفضل يعدي من البوابة

تمت